

541089

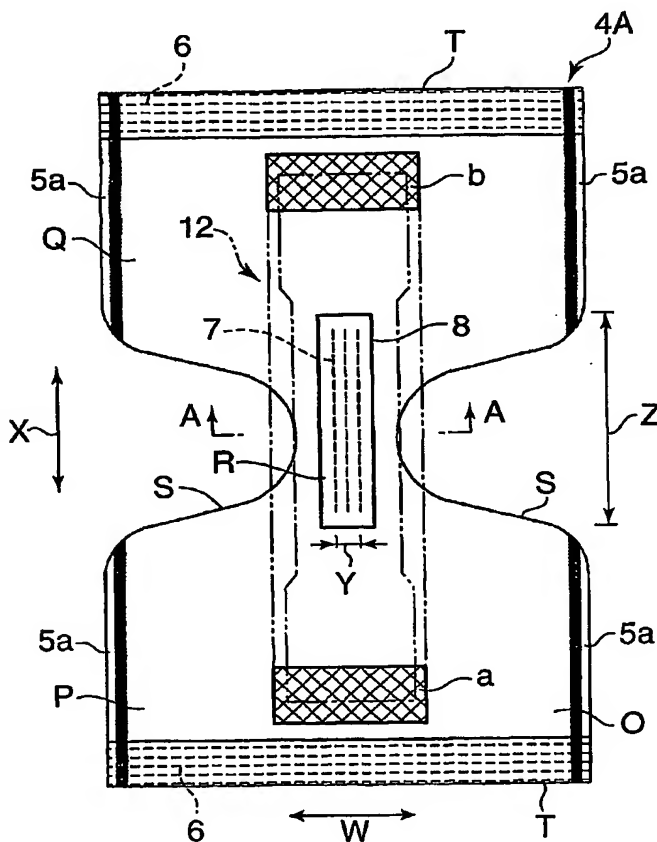


**PCT**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1

- [統葉有]

(54) 発明の名称: 着用物品およびその製造方法



**(57) Abstract:** A wearing article (4) (A to D), comprising a body (5) (A to D) having a front part (P), a back part (Q), and a crotch part (R) joining the front part (P) to the back part (Q), the body (5) (A to D) further comprising a pair of opposed waist edges (T) and a pair of opposed leg edges (S), wherein a shear ring (15) is formed at the generally lateral center part of the crotch part (R) of the body (5) (A to D) to shorten a distance between the front part (P) and the back part (Q). The ratio of the length L1 of the crotch part (R) in the longitudinal direction X to a length L2 between the pair of opposed waist edges (T) is 1:1.5 to 1:2.

(57) 要約: フロント部Pと、バック部Qと、フロント部Pとバック部Qとを繋ぐクロッチ部Rとを有する本体5 (A~D) を備える着用物品4 (A~D) であって、本体5 (A~D) は一対の対向するウエスト縁Tと一対の対向するレッグ縁Sとを有し、本体5 (A~D) のクロッチ部Rの幅方向の略中央部にフロント部Pとバック部Qとの間を縮めるように、シャーリング15が形成されており、クロッチ部Rの前後方向Xの長さL1と一対の対向するウエスト縁T間の長さL2との比が、 $1:15 \sim 1:2$ である。

**WO 2004/062398 A1**



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

## 明細書

### 着用物品およびその製造方法

#### 技術分野

本発明は、履き心地性を向上させた着用物品およびその製造方法に関する。

#### 背景技術

従来、図16に示すように、ボディ用穴1aと両レッグ用穴1bとが形成されて、ボディ用穴1aの回りにウエスト用弾性部材2が幅方向に伸張状態で添設されるトランクス型使い捨てパンツ（着用物品）1が提案されている（特開2001-224615号公報）。

かかる使い捨てパンツのクロッチ部（股部）1cに吸収体を取付ければ、幼児用のパンツ型おむつやトレーニングパンツ、大人用の失禁パンツとして使用できるようになる。

また、弾性部材を有する吸収体が内面側に固定されたパンツ型外装体を開示したものがある（特開2002-209942号公報、特開2002-320641号公報、特開2003-19163号公報）。

さらに、クロッチ部とバック部（後身頃）に弾性部材を配置したパンツ型吸収性物品を開示したものがある（特開2000-93462号公報）。

しかしながら、上記のようなトランクス型使い捨てパンツ1では、構造が複雑であり生産性に問題があった。

本発明は、上記問題を解消するためになされたもので、簡易で生産しやすい着用物品およびその製造方法を提供することを課題とするものである。

#### 発明の開示

本発明の着用物品は、フロント部と、バック部と、フロント部とバック部とを繋ぐクロッチ部とを有する本体を備える着用物品であって、本体は一对の対向するウエスト縁と一对の対向するレッグ縁とを有し、本体のクロッチ部の幅方向の略中央

部にフロント部とバック部との間を縮めるように、シャーリングが形成されており、クロッチ部の前後方向の長さとは対の対向するウエスト縁間の長さとの比が、1 : 1.5 ~ 1 : 2であることを特徴とする。

本発明の着用物品の一例は、レッグ用穴に沿ってレッグ用弾性部材を添設していない男性用に適したトランクス型の着用物品である。

そして、本体のクロッチ部の幅方向の略中央部に形成したシャーリング（ギャザー、プリーツ、皺のような、シート材に皺を寄せて縮められた波状もの）によって、クロッチ部に前後方向（フロント部とバック部を繋ぐ方向）の締まりが発生し、着用した場合にクロッチ部が上方（レッグ用穴から腰周り用穴に向かう方向）に引き上げられて襠を形成するとともに、トランクス型のような形状をとるようになるので、着用時の履き心地性が向上するとともに、見映えも向上するようになる。

このように、クロッチ部にシャーリングを形成することによって、クロッチ部が上方に引き上げられて襠を形成するため、構造が簡素でコスト安に製造することができる。

さらに、吸収体を配置していない場合には、幼児用のパンツ型おむつやトレーニングパンツ、大人用の失禁パンツ以外に、旅行用などの使い捨てパンツとしても使用することができる。

また、クロッチ部の前後方向の長さとは対の対向するウエスト縁間の長さとの比が1 : 1.5 ~ 1 : 2であると、着用物品が見栄えの良いトランクス形状となる。

上記着用物品のシャーリングを、本体のクロッチ部の幅方向の略中央部をフロント部とバック部を繋ぐ方向に皺を寄せて縮めて波状に形状保持して形成することにより、クロッチ部の幅方向の略中央部に前後方向の締まりが発生し、クロッチ部の幅方向の略中央部が上方に引き上げられて襠を形成するとともに、トランクス型のような形状をとることができる。

上記着用物品のシャーリングを、クロッチ用弾性部材の収縮力を利用して形成することにより、クロッチ部の幅方向の略中央部に前後方向の締まりが発生し、クロッチ部の幅方向の略中央部が上方に引き上げられて襠を形成するとともに、トランクス型のような形状をとることができる。

本発明の他の着用物品は、上記トランクス型の着用物品のレッグ用穴に沿ってレ

ッグ用弾性部材を添設したブルマー型の着用物品であって、特に女性用として適している。そして、上記のトランクス型の着用物品と同様に、本体のクロッチ部の幅方向の略中央部に形成したシャーリングによって、クロッチ部に前後方向の締まりが発生し、着用した場合にクロッチ部が上方に引き上げられて襠を形成し、それにより股下部分が形成され、着用時の履き心地性が向上するとともに、見映えも向上するようになる。

かかるブルマー型着用物品であれば、レッグ用弾性部材の収縮力によって、レッグ用穴が着用者のレッグ（脚）に密着するから、着用時の履き心地性が向上するとともに、見映えも向上するようになる。また、レッグ部からの漏れも防止できる。

上記着用物品のレッグ用弾性部材がクロッチ部を横切る場合、クロッチ部において、レッグ用弾性部材の収縮力が低減されていると、当該部分で幅方向の収縮力が低減して、クロッチ用弾性部材に影響を与えなくなる。

本発明の着用物品は、吸収体の長手方向の両端部を上記本体に取付けると、幼児用のパンツ型おむつやトレーニングパンツ、大人用の失禁パンツとして使用することができる。

本発明の着用物品は、吸収体が交換可能に取付けられていると、吸収体を交換さえすれば、本体は繰り返し使用できるので、経済的に使用することができる。

本発明の着用物品は、製造ラインにおいて波状部分を簡単かつ安価に形状保持することができる。

本発明の着用物品の製造方法の一例は、レッグ用穴に沿ってレッグ用弾性部材を添設していない男性用のトランクス型に適した着用物品の製造方法である。

そして、連続高速製造ラインにおいて、クロッチ部の幅方向の略中央部にシャーリングを簡単に形成できてコスト安に製造することができる。

上記製造方法は、クロッチ部の幅方向の略中央部にクロッチ用弾性部材を添設することにより、シャーリングを簡単に形成することができる。

上記製造方法は、クロッチ部の幅方向の略中央部に波状部分を形成することにより、シャーリングを簡単に形成することもできる。

上記製造方法は、型押しローラでシャーリングをより簡単に形成することもできる。

上記製造方法は、ウェブを掴み手段で内寄せ移動させてクロッチ部を内寄せすると、連続高速製造ラインにおいて、クロッチ部の内寄せを迅速かつ確実に行うことができる。

上記製造方法は、掴み手段として、掴み爪部材や針部材と押え付け部材との組み合わせで構成でき、内寄せ台をコンベアやドラムに設けることができ、あるいは、バキューム孔である掴み手段を内寄せ移動可能なコンベアに設けることができるから、連続高速製造ラインにおいて、クロッチ部にシャーリングを簡単かつ確実に形成することができる。

上記製造方法は、レッグ用穴に沿ってレッグ用弾性部材を添設する工程を追加すると、女性用に適したブルマー型の着用物品を製造することもできる。

上記製造方法は、本体に吸収体を取付ける工程を追加すると、本体に吸収体を取付けた着用物品を製造することもできる。なお、この吸収体は、交換可能に取付けられていることが好ましい。

#### 図面の簡単な説明

図1は、本発明の着用物品の一例であり、(a)は着用状態の斜視図、(b)はクロッチ部のシャーリングを伸張させた状態の正面図、(c)は本体の展開状態の平面図、(d)は(c)の側面図である。

図2は、第1実施形態の着用物品であり、(a)は展開状態の平面図、(b)は(a)の側面図、(c)は(a)のA-A線端面図である。

図3は、第2実施形態の着用物品であり、(a)は展開状態の平面図、(b)は(a)の側面図、(c)は(a)のA-A線端面図である。

図4は、第3実施形態の着用物品であり、(a)は展開状態の平面図、(b)は(a)の側面図、(c)は(a)のA-A線端面図である。

図5(a)は第1実施形態の着用物品の分解斜視図、(b)は第2実施形態の弾性シート材片の分解斜視図、(c)は第3実施形態のシート材の斜視図である。

図6は、第4実施形態の着用物品であり、(a)～(f)はレッグ用弾性部材の添設例の平面図である。

図7は、第1実施形態の着用物品の製造工程図である。

図 8 は、クロッチ部を内寄せする機構と波状部分を形成する機構の斜視図である。

図 9 は、内寄せ台と掴み爪部材であり、(a) は内寄せ前の側面図、(b) は内寄せ後の側面図である。

図 10 は、針部材と押え部材とでクロッチ部を内寄せする機構の斜視図である。

図 11 は、内寄せ台と針部材であり、(a) は内寄せ前の側面図、(b) は内寄せ後の側面図である。

図 12 は、内寄せ台を有するドラムの斜視図である。

図 13 は、バキューム孔を有するコンベアの平面図である。

図 14 (a) はクロッチ用弾性部材で形成したシャーリングの側面図、(b) は波状部分にシート材を接着して形成したシャーリングの側面図、(c) は波状部分に合成樹脂材を塗布して形成したシャーリングの側面図、(d) は波状部分を加熱溶融して形成したシャーリングの側面図である。

図 15 は、着用物品の側面断面図である。

図 16 は、従来のトランクス型使い捨てパンツの着用状態の斜視図である。

#### 発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。

図 1 は、本発明の着用物品の一例である着用物品 4 (図 2 ~ 4 及び図 6 の 4 A ~ 4 D に相当する) であって、(a) は着用状態の斜視図、(b) はクロッチ部のシャーリングを伸張させた状態の正面図、(c) は本体 5 (図 2 ~ 4 及び図 6 の 5 A ~ 5 D に相当する) を展開してシャーリングを伸張させた状態の平面図、(d) は (c) の側面図である。

図 1 (a) に示すように、着用物品 4 は、着用した場合に胴が通るための胴回り用穴に対応するウエスト縁 T と、着用した場合に脚が通るためのレッグ用穴に対応するレッグ縁 S と、着用した場合に腹側 (前側) にあたるフロント部 P と、着用した場合に背側 (後側) にあたるバック部 Q と、着用した場合に股部にあたるクロッチ部 R とを有する本体 5 を有する。上記本体 5 は、フロント部 P とバック部 Q の両端部分 5 a をサイドシールすることにより、トランクス型となる。上記クロッチ部

Rには、着用した場合に股の分かれ目から下の部分にあたる股下部 I が含まれている。

図 1 (c) に示すように、フロント部 P とバック部 Q はクロッチ部 R により繋がれており、一対のウエスト縁 T 及び一対のレッグ縁 S は、それぞれ互いに対向している。展開状態におけるクロッチ部 R の前後方向 X の長さ L 1 と本体 5 の前後方向 X の長さ (フロント部 P とバック部 Q との一対のウエスト縁 T, T 間の長さ) L 2 とは、その比 L 1 : L 2 が、1 : 1.5 ~ 1 : 2 であるように設定されており、着用物品 4 が見栄えの良いトランクス形状となるためには、比 L 1 : L 2 が 1 : 4.4 ~ 1 : 3.8 であることが好ましい。

上記本体 5 のクロッチ部 R には、シャーリング 15 (ギャザー、プリーツ、皺のような、シート材に皺を寄せて縮められて形成された波状もの) が形成されており、このシャーリング 15 により、クロッチ部 R は着用した場合に上方 (レッグ用穴から胴回り用穴に向かう方向) に引き上げられて襠を形成する。

上記シャーリング 15 は、クロッチ部 R の幅方向 W の中央部分に、フロント部 P とバック部 Q との間を縮めるように、フロント部とバック部を繋ぐ方向に沿って形成されている。

具体的には、図 1 (b) 及び (c) に示すように、シャーリング 15 はシャーリング形成部分 G に形成されている。シャーリング形成部分 G は、その面積がクロッチ部の面積を超えず、シャーリング 15 の前後方向 (フロント部 P とバック部 Q とを繋ぐ方向) の長さ K がクロッチ部 R の前後方向の長さを超えず、クロッチ部 R の幅の最も狭い部分において、シャーリング形成部分 G の幅 H がクロッチ部 R の幅よりも狭くなるように設定されている。

トランクス又はブルマーの形状をとるためには、レッグ縁 S とシャーリング形成部分 G の側縁が最も接近した部分における両者間の距離 J が 5 mm 以上であることが好ましい。ここで、クロッチ部 R の幅方向 W とは、一対の対向するレッグ縁 S を結ぶ方向を意味し、着用物品 4 の幅方向 W に相当する。前後方向 X とは、フロント部 P とバック部 Q とを繋ぐ方向を意味する [図 1 (c) 参照]。

フロント部 P とバック部 Q の着用した場合に胴回りにあたる部分には、ウエスト用弾性部材 6 が幅方向 W に添設されている。着用物品 4 のフィット性を増加させる



ために、フロント部P及び／又はバック部Qの幅方向にボディフィット用弾性部材が添設されていても良い。

上記着用物品4は、必要であれば、本体5に吸収体12を取付けた構成とすることもできる。

図2は、第1実施形態のトランクス型着用物品4Aであって、(a)はシャーリングを伸張させた展開状態の平面図、(b)は(a)の側面図、(c)は(a)のA-A線端面図である。なお、(c)では、後述する吸収体12は実線で描いているが、(a)(b)では、便宜上仮想線で描いている。

上記着用物品4Aは、ウエスト縁Tと、フロント部Pと、バック部Qと、レッグ縁Sと、フロント部Pとバック部Qとを繋ぐクロッチ部Rを有する本体5Aと、必要であれば、吸収体12とを備える。クロッチ部Rには、幅方向Wの略中央部に、前後方向Xに伸張状態で弾性部材7が配置されている。

図5(a)に示すように、本体5Aの外装Oは、シート材にレッグ縁Sに沿ってレッグ用穴を形成することにより形成される。外装O用のシート材としては、シート状に形成された材料であればどのような材料を用いてもよいが、下着の風合いを兼ね添えた使い捨て可能な着用物品とするためには、不織布が好ましい。

上記吸収体12は、必要により、上述した実線若しくは仮想線のように、クロスハッチングで示した取付け位置a、bにそれぞれ取付けられるようになる。取付け位置a、bは、ウエスト用弾性部材6を添設する位置と重なる部分に設定することもできる。

この展開状態の着用物品4Aは、クロッチ部Rを境にして2つ折りしてフロント部Pとバック部Qとを重ね合わせ、フロント部Pとバック部Qの幅方向の両端部分5aをサイドシールすることにより、図1に示したようなトランクス型とするようになっている。なお、図2(a)では、吸収体12の横幅よりもクロッチ部Rの横幅を狭くしているが、図1(a)のように、吸収体12の横幅よりもクロッチ部Rの横幅を広くするようにしても良い。

ここで、吸収体12の横幅とは、吸収体12の長手方向に交差する方向の長さを意味し、吸収体12の形状が長方形ではなく、砂時計型等の形状である場合には、長手方向と交差する方向の長さが最も短い部分の長さを意味する。クロッチ部Rの

横幅とは、クロッチ部Rの幅方向の長さが最も短い部分の長さを意味する。

上記着用物品4Aは、着用状態においては、クロッチ用弾性部材7の収縮力により、前後方向Xにシャーリング15が形成されている〔図1(a)参照〕。このシャーリング15は、後述する他の方法で形成することもできる。

このクロッチ用弾性部材7は、クロッチ用弾性部材7の長さ及び幅よりも大きい形状のシート材片8でクロッチ部Rとの間に挟み込んで接着されている。シート材片8としては、不織布、フィルム等が挙げられるが、クロッチ部Rとの間にクロッチ用弾性部材7を挟み込むことができる材料であれば素材は問わない。

上記着用物品4Aがトランクス形状を保つためには、例えば、図2に示すように、上記クロッチ用弾性部材7の配置される部分の前後方向Xの長さZは、クロッチ部Rの前後方向Xの長さ以下であり、クロッチ用弾性部材7を添設する部分の幅Yは、クロッチ部Rの幅未満に設定することが好ましく、可及的に狭いことが特に好ましい。使用する弾性部材の伸張時の応力に依存するが、長さXは、例えば、伸張状態で40～350mmが好適である。着用物品4Aが大人用であれば、長さXは60mm～350mmが好適であり、子供用であれば40～220mmが好適である。

また、クロッチ用弾性部材7を添設する部分の幅Yは、例えば、230dTexの弾性部材1本分の幅から70mmの範囲で幅Yを設定することができる。ここで、クロッチ用弾性部材7の伸縮倍率は1.1～5倍である。なお、後述するように、外装Oが2枚のシート材により形成され、2枚のシート材で挟むことにより、外装Oのクロッチ部Rにクロッチ用弾性部材7を配置しても良いし、クロッチ用弾性部材7を単独で外装Oに取付けても良い。

さらに、クロッチ部Rからフロント部P及び／又はバック部Qに延在するように弾性部材を添設させても良いが、その場合、着用物品4Aの見栄えをよくするためには、フロント部P及び／またはバック部Qの弾性部材の収縮力が発現しないように処理しておくことが好ましい。

後述する他の方法でシャーリング15を形成する場合は、シャーリング15の前後方向（フロント部Pとバック部Qとを繋ぐ方向）の長さKがクロッチ部Rの前後方向の長さL1を超えず、シャーリング15の幅Hがクロッチ部Rの幅未満である

ように設定する。

上記着用物品 4 A がトランクス形状をとるためには、シャーリング 1 5 の幅 H が 70 mm 以下であり、シャーリング 1 5 が形成された状態での前後方向の長さ K が 250 mm 以下であることが好ましい。着用物品 4 A を見栄えの良いトランクス形状とするには、例えば、シャーリング 1 5 の幅 H を、大人用であれば 24 mm 以下、子供用であれば 16 mm 以下と設定し、前後方向の長さ K を 10 ~ 200 mm とすることが好ましい。

上記クロッチ用弾性部材 7 の材質としては、平ゴム、糸ゴム、ポリウレタン系弾性糸（例えば、LYCRA）、ポリウレタン系弾性フィルム、ポリオレフィン系弾性フィルム等の弾性体、または弾性ホットメルトなどが使用でき、1 本使用に限られず、複数本使用であっても良い。糸状のクロッチ用弾性部材 1 本でシャーリング 1 5 を形成すると、シャーリング 1 5 の幅 H が可及的に狭くなり、見栄えの良いトランクス形状となるので好ましい。なお、上記ウエスト用弾性部材 6 および後述するレッグ用弾性部材 13 a, 13 b もクロッチ用弾性部材 7 と同様の材質である。

上記吸収体 1 2 は、図 5 (a) を参照すれば、前後方向 X に長い長方形に形成されて、具体的に図示しないが、不透液性のバックシートと透液性のトップシートとの間に吸収性コアを挟み込んだもので、その両側には立ち上がりフラップ 1 2 a が設けられている。

上記吸収体 1 2 は、砂時計状等の形状であっても良く、吸収体 1 2 の形状及び構成は当該技術分野で用いられているものを適宜採用することができる。なお、吸収体 1 2 の横幅は、クロッチ部 R を伸張させた状態で、クロッチ部 R の横幅より広くても狭くても良い。

この吸収体 1 2 の長手方向の両端部（前部 1 2 b 及び後部 1 2 c）は、必要により、本体 5 のクロスハッチングで示した位置 a, b にそれぞれ取付ける。図では、本体 5 の内側（着用者に面する側）に取付け位置を設けた例を示したが、吸収体 1 2 の長手方向の両端部が本体 5 の外側（着用者に面しない側）に位置するように吸収体 1 2 を取付けることもできる。取付け方法としては、ホットメルト接着剤や両面接着テープ等により接着する他、メカニカルファスナー等により、交換可能に貼り付けることもできる。

上記吸収体 1 2 の前部 1 2 b と後部 1 2 c を、ウエスト用弾性部材 6 を添設する位置に重ねて配置し、シート材の胴回り部分を折り曲げて前部 1 2 b と後部 1 2 c を挟み込むことにより、吸収体 1 2 を取付けることもできる。

この吸収体 1 2 の中間部分 1 2 d は、クロッチ部 R に取付けないで、クロッチ用弾性部材 7 の部分から浮き上がった状態としても良いし（図 1 5 参照）、クロッチ部 R に沿って接しても良い。また、クロッチ部 R に上記手法により取付けられていても良い。

第 1 実施形態の着用物品 4 A は、例えば、図 7 に示すような工程（第 1 例）で製造することができる。

外装用のウェブ 1 1 を流れ方向（MD）に連続送りしながら、工程（1）でレッグ用穴をあけて、工程（2）でウェブ 1 1 の流れ方向に交差する方向（CD）の両端部 5 b の内側にウエスト用弾性部材 6 を流れ方向（MD）に沿って伸張状態で添設する。流れ方向（MD）は、着用物品 4 A のクロッチ部 R の幅方向 W に相当し、流れ方向に交差する方向（CD）は、着用物品 4 A の前後方向 X（フロント部 P とバック部 Q とを繋ぐ方向）に相当する。

工程（3）でクロッチ部 R の幅方向の略中央部に、流れ方向に交差する方向（CD）に伸張状態でクロッチ用弾性部材 7 を添設して、工程（4）でシート材片 8 を用いてクロッチ部 R との間に挟み込んで接着し、ウェブ 1 1 の両端部 5 b を内向きに折り曲げながらウエスト用弾性部材 6 を挟み込んで接着する。ウェブ 1 1 の両端部を内向きに曲げる工程は、工程（2）で行うこともできる。レッグ用穴をあける前に、クロッチ用弾性部材 7 をクロッチ部 R に添設することもできる。ウエスト用弾性部材 6 を両端部 5 b に添設する場合には、ウェブ 1 1 の両端部 5 b を内向きに折り曲げる工程を省略することができる。

工程（5）で、シャーリング 1 5 を形成する。クロッチ用弾性部材 7 の収縮力のみを利用することによってシャーリング 1 5 を形成していくこともできるが、着用物品 4 A を連続して高速で製造する場合や、シャーリング 1 5 の長さを厳密に制御したい場合には、クロッチ用弾性部材 7 の収縮力の利用に加えて、工程（4）と（5）の間で、ウェブ 1 1 の両端部 5 b を掴み手段 1 6（後述する掴み部材等）で掴んで、掴み手段 1 6 を強制的に内寄せ移動させながら（矢印 F 参照）ウェブ 1 1 を

内寄せすることによって、クロッチ部Rにシャーリング15を形成することが好ましい〔図14(a)参照。図14中の前後方向Xは、ウェブ11の流れ方向に交差する方向(CD)に相当する〕。

ここで、「内寄せ」とは、ウェブ11の流れ方向に交差する方向(CD)に沿って寄せて、ウェブ11の流れ方向に交差する方向の長さを縮めていくことを意味する。「内寄せ移動」とは、流れ方向に交差する方向(CD)の中心に向かって移動することを意味する。ウェブ11を挟んで対向する掴み手段16を共に流れ方向に交差する方向(CD)に移動させて内寄せしても良いし、一方の側の掴み手段16を固定し、他方の側の掴み部材16を移動させて内寄せしても良い。なお、掴み爪手段16の内寄せは、後述するコンベア17等で行うことができる。

次いで、工程(6)で吸収体12を取付け位置a, bに取付ける。

工程(7)で、ウェブ11の流れ方向に沿って、クロッチ部Rを境にして2つ折りして、ウエスト用弾性部材6が対向するようにフロント部Pとバック部Qとを重ね合わせ、工程(8)でフロント部Pとバック部Qの隣り合うクロッチ部R間の両端部分5aをサイドシールして、この隣り合う両端部分5aの間をカットすることにより、図1に示したような単品のトランクス型着用物品4Aが完成するようになる。

吸収体12が不要な着用物品4Aでは、この工程(6)を省略することができる。

上記のようなトランクス型着用物品4Aでは、クロッチ部Rの幅方向の略中央部に添設したクロッチ用弾性部材7の収縮力を利用してシャーリング15を形成することにより、図1(b)のように、クロッチ部Rの幅方向の略中央部に前後方向Xの締まりが発生し、クロッチ部Rが上方(着用した場合にレッグ用穴から腰周り用穴に向かう方向)に引き上げられて襠が形成されるとともに、トランクス型のような形状をとるようになるので、トランクス着用時の履き心地性が向上するとともに、見映えも向上するようになる。

このように、クロッチ部Rの幅方向の略中央部にクロッチ用弾性部材7を添設することでシャーリング15を形成すると、構造が簡素でコスト安にトランクスを製造することができる。

さらに、クロッチ用弾性部材 7 を着用物品 4 A の外装 O とシート材片 8 との間に接着することにより、着用物品 4 A の本体 5 A を少なくとも 1 枚のウェブ 1 1 で製造可能になるので、着用物品 4 A の構造が簡素化してコスト安に製造することができる。

さらにまた、吸収体 1 2 を配置していない場合には、幼児用のパンツ型おむつやトレーニングパンツ、大人用の失禁パンツ以外に、旅行用などの使い捨てパンツとしても使用することができる。

また、本体 5 A に吸収体 1 2 を取付けた場合は、幼児用のパンツ型おむつやトレーニングパンツ、大人用の失禁パンツとして使用することができる。

さらに、吸収体 1 2 はクロッチ部 R のクロッチ用弾性部材 7 の部分から離れており、吸収体 1 2 の中間部分 1 2 d がクロッチ用弾性部材 7 の部分から浮き上がった状態になって、吸収体 1 2 にクロッチ用弾性部材 7 の収縮力が作用しないので、吸収体 1 2 に収縮ジワが生じなくなる。また、吸収体 1 2 をクロッチ部 R に取付ける場合でも、クロッチ用弾性部材 7 の収縮後に吸収体 1 2 を設置するため、吸収体 1 2 に収縮ジワが生じない。

また、吸収体 1 2 を交換可能に取付けると、吸収体 1 2 を交換さえすれば、着用物品 4 A は繰り返し使用できるので、経済的に使用することができる。

図 3 は、第 2 実施形態のトランク型着用物品 4 B であって、(a) はシャーリングを伸張させた展開状態の平面図、(b) は (a) の側面図、(c) は (a) の A-A 線端面図である。

第 1 実施形態の着用物品 4 A と相違するのは、外装 O とシート材片 8 との間にクロッチ用弾性部材 7 を添設する代わりに、図 5 (b) に示すように、上下 2 枚のシート材片 9 a の間にクロッチ用弾性部材 7 を伸張状態で添設してなる弾性シート材片 9 を適当な長さにカットしたものを、前後方向 X に伸縮力が発現するように外装 O のクロッチ部 R に接着した点である。

上下 2 枚のシート材片 9 a を使用する代わりに、1 枚のシート材片にクロッチ用弾性部材 7 を伸張状態で接着して弾性シート 9 を形成し、外装 O のクロッチ部 R に接着しても良い。

この着用物品 4 B では、弾性シート材片 9 をクロッチ部 R に接着するだけである

から、上記着用物品 4 Aと同様に、着用物品 4 Bを 1 枚のウェブ 1 1で製造可能になるので、着用物品 4 Bの構造が簡素化してコスト安に製造することができる。

図 4 は、第 3 実施形態のトランクス型着用物品 4 Cであって、(a) はシャーリングを伸張させた展開状態の平面図、(b) は(a) の側面図、(c) は(a) の A-A 線端面図である。

第 1 実施形態の着用物品 4 Aと相違するのは、シート材片 8 の代わりに、図 5 (c) に示すように、着用物品 4 Cの外装 O とほぼ同じ形状のシート材 1 0 と着用物品 4 Cの外装 O との間にクロッチ用弾性部材 7 を前後方向 X に伸張状態で接着したものである。なお、吸収体 1 2 の取付け位置 a, b は、着用物品 4 Cの外装 O 側ではなく、シート材 1 0 側に設定する。

この着用物品 4 Cでは、クロッチ部 R の肌面側にシート材片 8, 9 の外形状輪郭などが見えないので、見映えがより向上するようになる。

図 6 は、第 4 実施形態のブルマー型着用物品 4 Dの本体 5 Dの展開状態の平面図である。特に示す以外は、構成及び使用する材料は、第 1 ～第 3 実施形態のトランクス型着用物品 4 A～4 Cと同様であり、シャーリング 1 5 の形状も同様である。例えば、このブルマー型着用物品 4 Dは、図 6 では省略して図示しているが、第 1 ～第 3 実施形態の着用物品と同様、本体 5 Dに吸収体 1 2 (図 5 (a) 参照) を配置して着用物品 4 Dとしても良いし、吸収体 1 2 を配置せず、本体 5 Dを着用物品 4 Dとしても良い。

本実施形態のブルマー型着用物品 4 Dと第 1 ～第 3 実施形態のトランクス型着用物品 4 A～4 Cとの相違は、レッグ縁 S に沿ってレッグ用弾性部材 1 3 a, 1 3 b を伸張状態で添設している点である。

このレッグ用弾性部材 1 3 a, 1 3 b は、図 7 の工程の内、例えば、工程 (2) と (3) の間で、二点鎖線で示すように、レッグ縁 S に沿って伸張状態で添設することができる。

図 6 (a) は、レッグ用弾性部材 1 3 a と 1 3 b をクロッチ部 R で X 字状に交差させて添設した例であり、(b) は、(a) のレッグ用弾性部材 1 3 a と 1 3 b をクロッチ部 R の幅方向 W の略中央部分でカット c して、当該部分で幅方向 W の収縮力が低減するようにした例である。このような低減がロールに付けられた刃物によ

るレッグ用弾性部材 1 3 a と 1 3 b の切断やエンボス、ヒートエンボスにより行われても良い。

図 6 (c) は、レッグ用弾性部材 1 3 a と 1 3 b をクロッチ部 R で U 字状に交差させて添設した例であり、(d) は、(c) のレッグ用弾性部材 1 3 a と 1 3 b をクロッチ部 R の幅方向 W の略中央部分でカット c して、当該部分で幅方向 W の収縮力が低減するようにした例である。

図 6 (e) は、レッグ用弾性部材 1 3 a と 1 3 b をクロッチ部 R で U 字状に交差させないで添設した例であり、(f) は、(e) のレッグ用弾性部材 1 3 a と 1 3 b をクロッチ部 R の幅方向 W の略中央部分でカット c して、当該部分で幅方向 W の収縮力が低減するようにした例である。

このブルマー型着用物品 4 D では、特に女性用として適しているとともに、上記各トランクス型着用物品 4 A ~ 4 C の効果に加えて、レッグ用弾性部材 1 3 a, 1 3 b の収縮力によって、レッグ縁 S が着用者のレッグ (脚) に密着するから、着用時の履き心地性が向上するとともに、見映えも向上するようになる。また、レッグ用弾性部材 1 3 a, 1 3 b の収縮力が低減されることにより、当該部分で幅方向 W の収縮力が低減して、クロッチ用弾性部材 7 に影響を与えなくなる。

上記各実施形態の着用物品 4 A ~ 4 D では、クロッチ部 R の幅方向の略中央部にシャーリング 1 5 を形成するために、クロッチ部 R に添設したクロッチ用弾性部材 7 の収縮力を利用したものであったが、別の方法でシャーリング 1 5 を形成することができる。

すなわち、第 2 例として、シャーリング 1 5 を形成する方法は、図 8 および図 9 に示すように、クロッチ用弾性部材 7 の収縮力を用いずに、機械的にシャーリングを形成する。このため、形成されたシャーリング 1 5 は伸縮性を有しない。図 8 中の番号 (4)、(5)、(6) は、それぞれ、図 7 中の番号 (4)、(5)、(6) [上記第 1 例の工程 (4)、(5)、(6)] に対応する。

工程 (4) と工程 (5) の間で内寄せ移動可能なように (一点鎖線矢印 F 参照)、製造ライン上に、ウェブ 1 1 の流れ方向に交差する方向 (C D) の両端部分に対応する場所に、左右一対のコンベア 1 7 が設けられ、このコンベア 1 7 に内寄せ台 1 8 がそれぞれ取付けられ、この内寄せ台 1 8 に、ウェブ 1 1 の両側部を内寄せ台



18の上面にそれぞれ挟み込んで掴む掴み爪部材19が設けられている。このコンベア17は、ウェブ11の流れ方向(MD)に移動しながら、広幅から徐々に狭幅となるように敷設されている。

そして、掴み爪部材19によって、掴み爪部材19と内寄せ台18との間に両端部分を掴まれたウェブ11は、コンベア17とともに流れ方向(MD)に搬送されながら、上記工程(4)と工程(5)の間で、強制的に流れ方向に交差する方向(CD)(前後方向X)に内寄せされるようになる。

上記工程(4)と工程(5)との間には、図9(b)に示すように、本体のクロッチ部Rの幅方向Wの略中央部分に相当するように位置して、上下一対の型押しローラ20が配置されている。この型押しローラ20には、前後方向Xに波状の凹凸溝20aが形成されて、ウェブ11に波状部分11a、すなわちシャーリング15を形成するようになる。

上記工程(5)と工程(6)の間には、ウェブ11の波状部分11aの形状保持のために、図14(b)に示すように、波状部分11aの山折り部11bに跨ってシャーリング形状保持用シート材21を接着するためのシート材搬送用コンベア22が設けられている。

シート材21としては、不織布やフィルム等が使用でき、シート状の材料であれば素材は問わない。

シート材21は、シャーリング15を形成できる程度の大きさ、すなわち、波状部分11aの形状を保持できる大きさ以上であれば良く、シート材の代わりに、糸状の材料を用いることもできる。

なお、ウェブ11の波状部分11aの形状保持のために、シート材21を接着する代わりに、図14(c)に示すように、波状部分11aに合成樹脂材23を塗布して固化させるようにすることもできる。

合成樹脂材23は、シャーリング15を形成できる程度の範囲、すなわち、波状部分11aの形状を保持できる程度の範囲に塗布されていれば良く、塗布の仕方としては、線状塗布や面状塗布等が挙げられる。面状塗布の場合は、シャーリング形成部分G(図1(c)参照)の面積を超えないように塗布することが好ましい。見栄えの良いトランクス型又はブルマー型着用物品4A~4Dとするには、線状塗布

が好ましい。

同様に、図 1 4 (d) に示すように、上記型押しローラ 2 0 に加熱部を設けて、波状部分 1 1 a を形成しながら加熱して溶融固化や熱セットさせるようにすることもできる。この加熱して溶融固化や熱セットする場合には、ウェブ 1 1 の素材として、熱可塑性素材、例えば、P P (ポリプロピレン)、P E (ポリエチレン)、P E T (ポリエチレンテレフタレート)、ナイロン、あるいはこれらの複合体を適宜に用いることができる。

図 8 および図 9 の実施形態では、掴み手段として内寄せ台 1 8 に掴み爪部材 1 9 を設けたものであったが、掴み爪部材 1 9 に代えて、図 1 0 および図 1 1 に示すように、内寄せ台 1 8 に剣山状針部材 2 4 を設けるとともに、工程 (4) の部分に、ウェブ 1 1 を押え付けて針部材 2 4 に突き刺して掴まえさせるためのブラシローラ状押え部材 2 5 を設ける構成とすることもできる。

また、図 1 2 に示すように、上記コンベア 1 7 の途中に、コンベア 1 7 と同じ周速で回転するドラム 2 6 を設けて、このドラム 2 6 の外周に、上記掴み爪部材 1 9 を有する内寄せ台 1 8 を内寄せ移動可能 (矢印 F 参照) に設ける構成とすることもできる。この内寄せ台 1 8 は、ドラム 2 6 に形成されたガイド (図示せず) により、指定された動きをするようにしても良い。また、例えば、カムやリンク機構が設けられても良い。

内寄せ台 1 8 に掴み爪部材 1 9 を設ける代わりに、図 1 0 及び図 1 1 に示したような構成を用することもできる。

さらに、内寄せ台 1 8 を設けなくて、図 1 3 に示すように、内寄せ移動可能なように (矢印 F 参照)、広幅から徐々に狭幅となるように敷設された左右一対のコンベア 1 7 に、ウェブ 1 1 を吸着して掴むバキューム孔 1 7 a を形成した構成とすることもできる。上記コンベア 1 7 は、湾曲できるようになっていても良いが、複数のコンベアに分割されていても良い。

上記の各製造方法によれば、連続高速製造ラインにおいて、クロッチ部 R の幅方向の略中央部にシャーリング 1 5 を簡単に形成できてコスト安に製造することができる。

また、型押しローラ 2 0 を使用すれば、美しい形状のシャーリング 1 5 をより簡

単かつ確実に形成することができる。

さらに、ウェブ 11 を掴み爪部材 19 等の掴み手段で内寄せ移動させてクロッチ部 R を強制的に内寄せすると、連続高速製造ラインにおいて、クロッチ部 R の幅方向の略中央部に内寄せを迅速かつ確実に行うことができる。

また、掴み手段として、掴み爪部材 19 や針部材 24 と押え付け部材 25 との組み合わせで構成でき、内寄せ台 18 をコンベア 17 やドラム 26 に設けることができ、あるいは、バキューム孔 17 a である掴み手段を内寄せ移動可能なコンベア 17 に設けることができるから、連続高速製造ラインにおいて、クロッチ部 R の幅方向の略中央部にシャーリング 15 を簡単かつ確実に形成することができる。

### 請求の範囲

1. フロント部と、バック部と、フロント部とバック部とを繋ぐクロッチ部とを有する本体を備える着用物品であって、本体は一对の対向するウエスト縁と一对の対向するレッグ縁とを有し、本体のクロッチ部の幅方向の略中央部にフロント部とバック部との間を縮めるように、シャーリングが形成されており、クロッチ部の前後方向の長さ一对の対向するウエスト縁間の長さとの比が、 $1:1.5 \sim 1:2$ であることを特徴とする着用物品。

2. 上記シャーリングは、本体のクロッチ部の幅方向の略中央部が、フロント部とバック部を繋ぐ方向に皺を寄せて縮められて波状に形状保持されることにより形成されている請求項1に記載の着用物品。

3. 上記シャーリングは、本体のクロッチ部の幅方向の略中央部に、フロント部とバック部を繋ぐ方向に伸張状態で添設されたクロッチ用弾性部材の収縮力により形成されている請求項1に記載の着用物品。

4. 上記レッグ縁に沿ってレッグ用弾性部材が伸張状態で添設されている請求項1～3のいずれか1項に記載の着用物品。

5. 上記本体に吸収体が取付けられている請求項1～4のいずれか1項に記載の着用物品。

6. 着用した場合に上記シャーリングにより上記クロッチ部に褶が形成される請求項1～5のいずれか1項に記載の着用物品。

7. フロント部と、バック部と、フロント部とバック部とを繋ぐクロッチ部とを備える本体を有し、本体のクロッチ部の幅方向の略中央部にフロント部とバック部との間を縮めるようにシャーリングが形成されている着用物品を製造する方法であって、

ウェブにレッグ用穴をカットして、クロッチ部を形成する工程と、

ウェブにウエスト用弾性部材を添設する工程と、

クロッチ部に、ウェブの流れ方向と交差する方向に沿ってシャーリングを形成する工程と、

ウェブの流れ方向に沿って、クロッチ部を境にしてウェブを二つ折りにし、フロ

ント部とバック部を重ね合わせる工程と、

隣り合うクロッチ部の間をサイドシールし、カットして単品の着用物品を完成させる工程と

を含むことを特徴とする着用物品の製造方法。

8. 上記両レッグ穴に沿ってレッグ用弾性部材を伸張状態で添設する工程を含む請求項7に記載の着用物品の製造方法。

9. 上記クロッチ部にシャーリングを形成する工程と、ウェブを二つ折りする工程との間に、吸収体を取付ける工程を含む請求項7又は8に記載の着用物品の製造方法。

図1

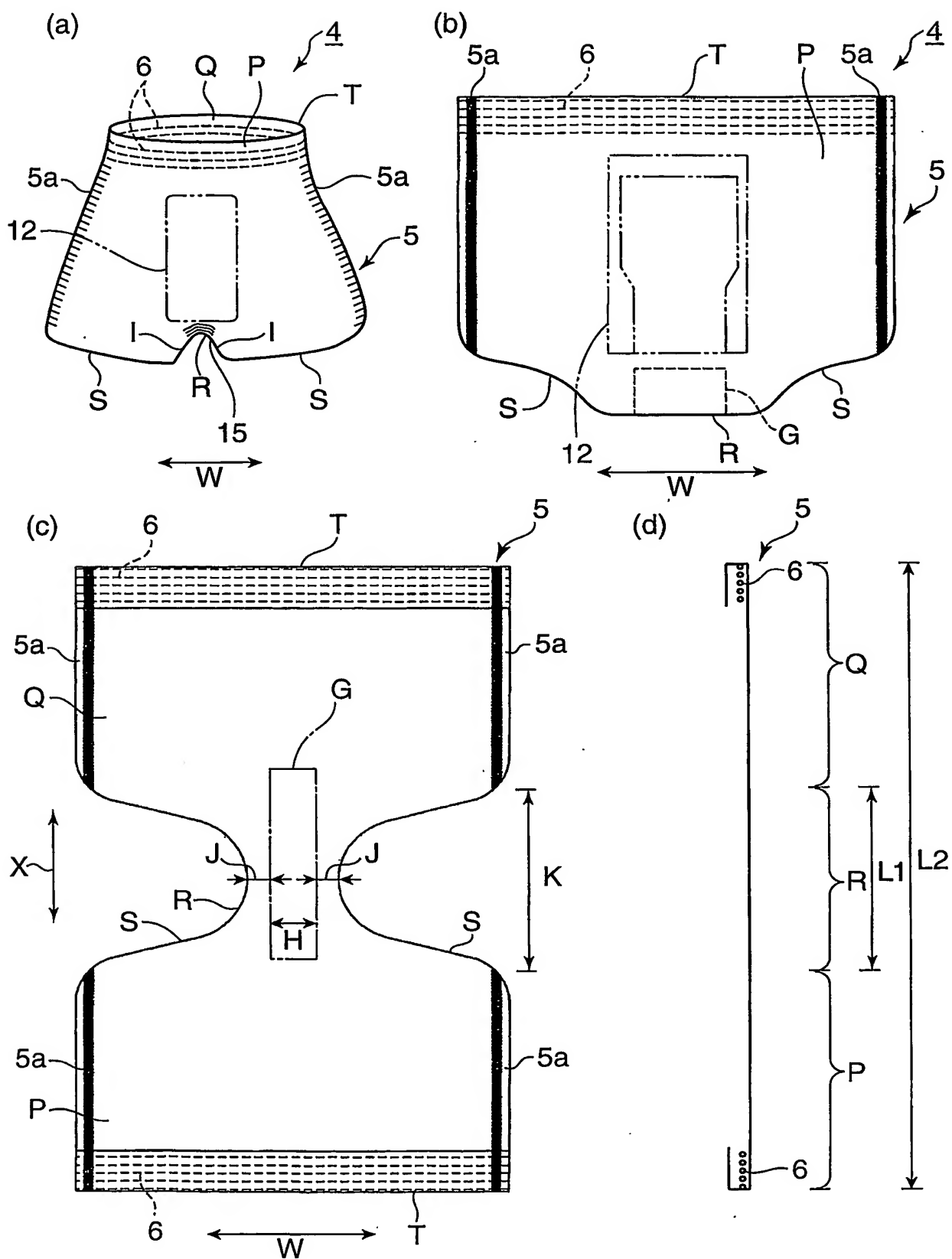


图2

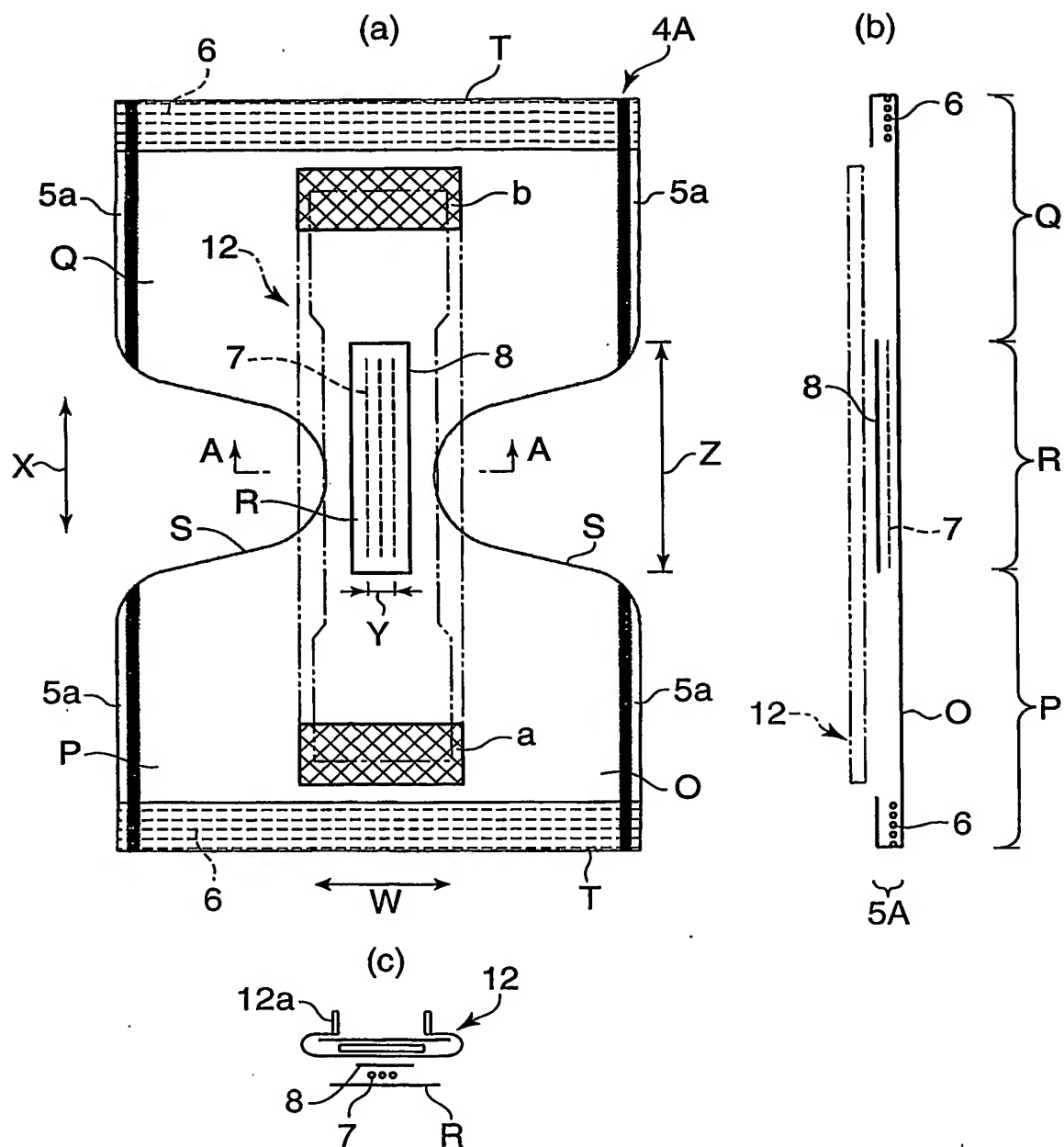


图3

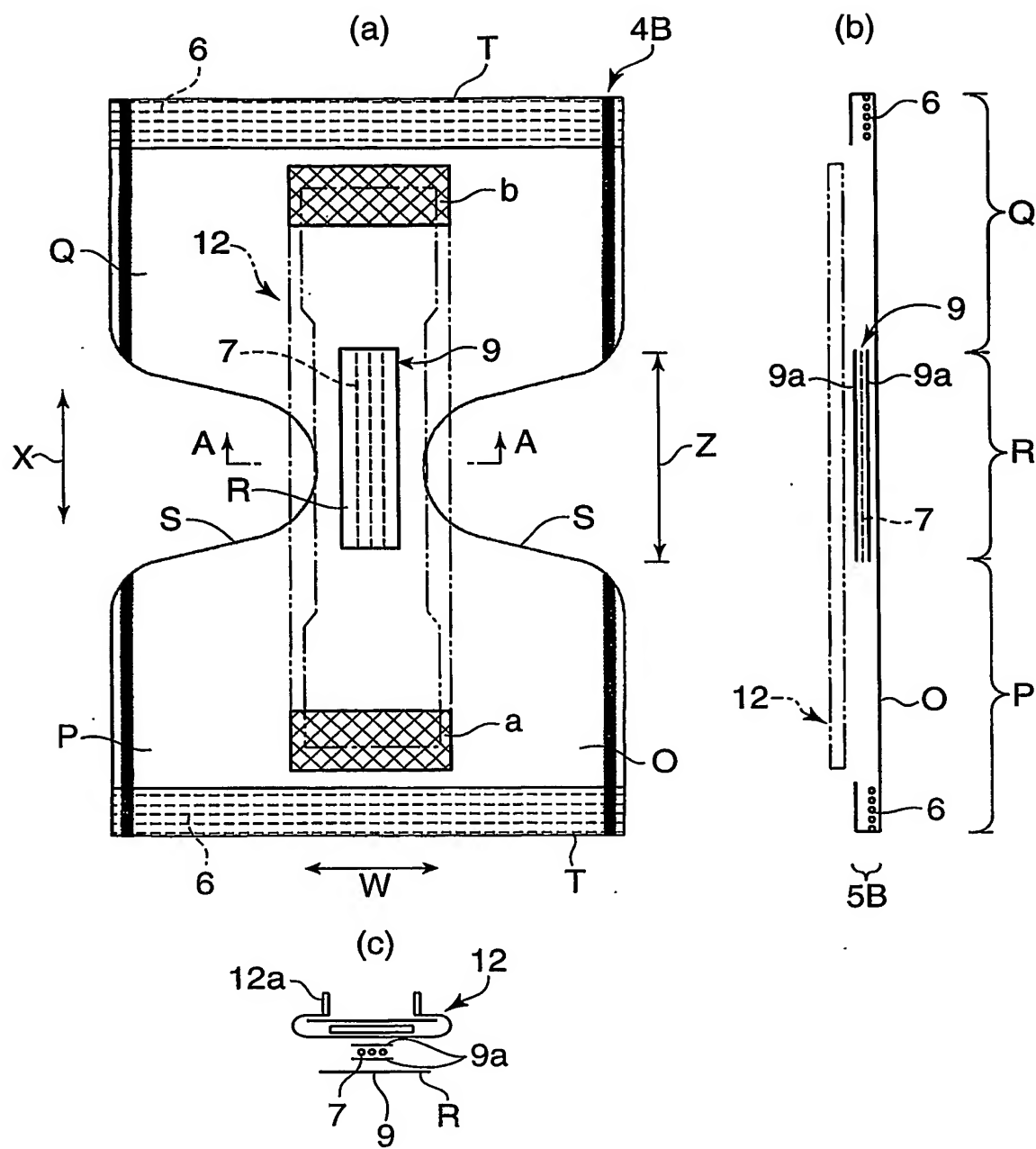




図4

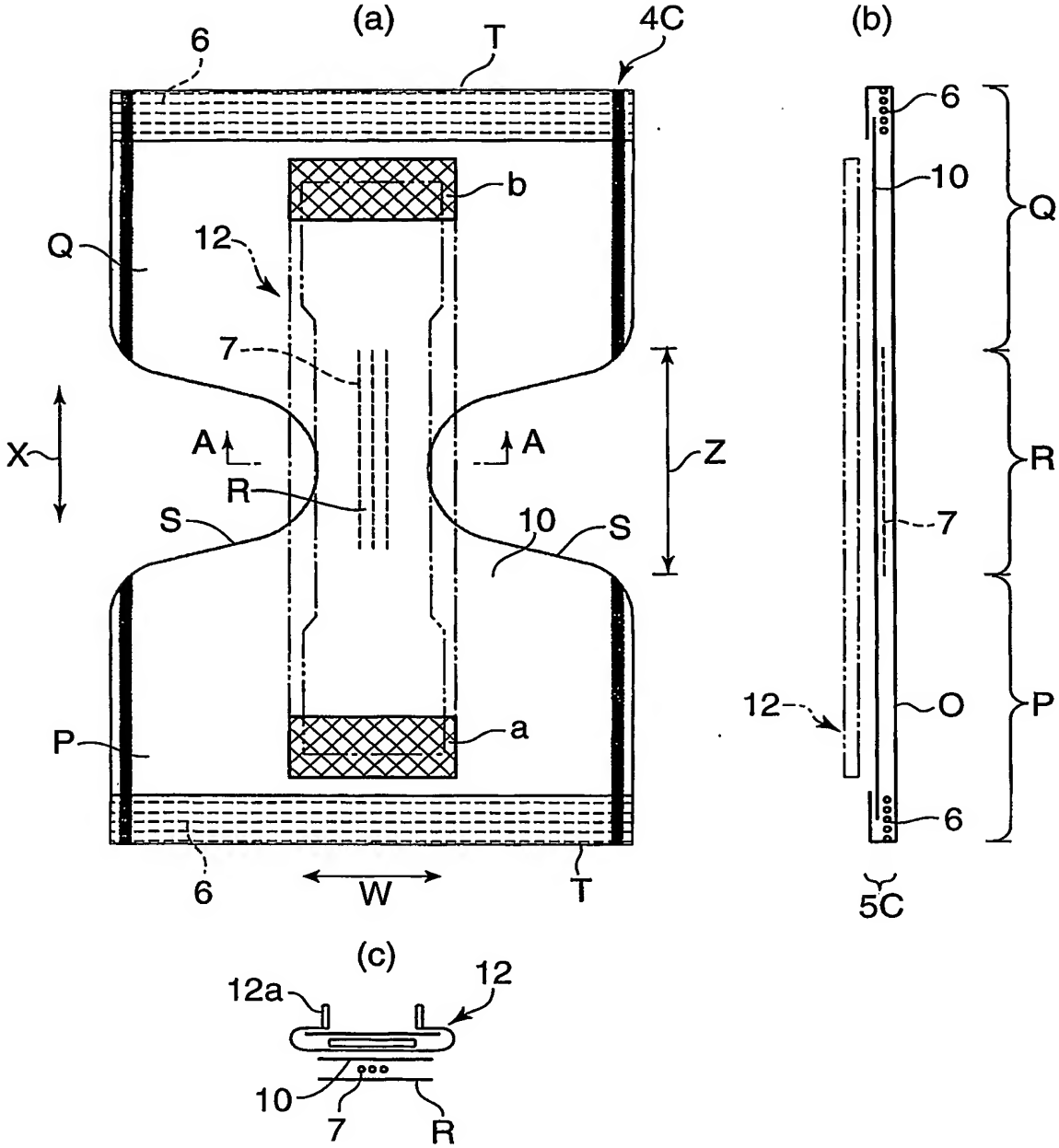
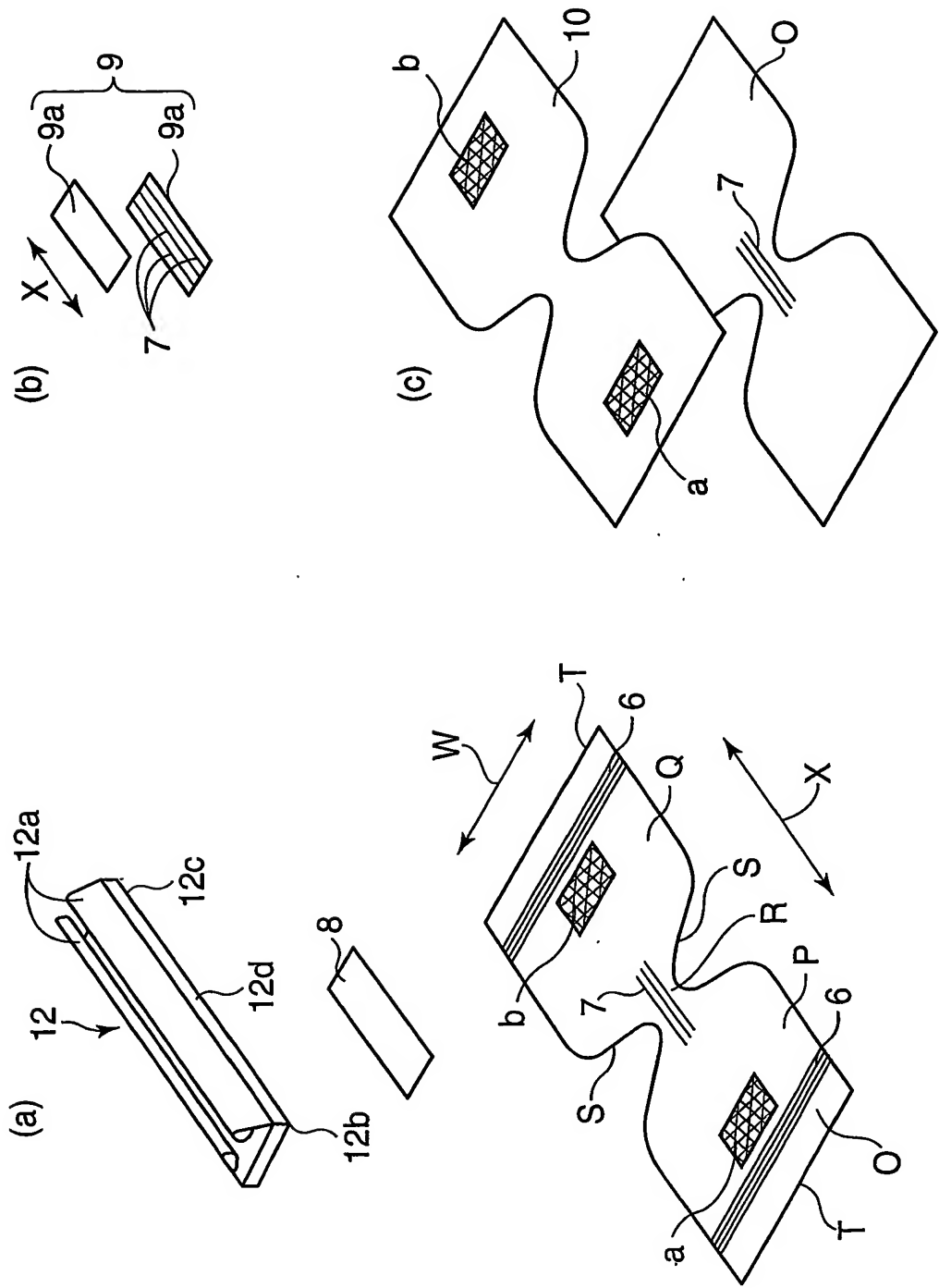
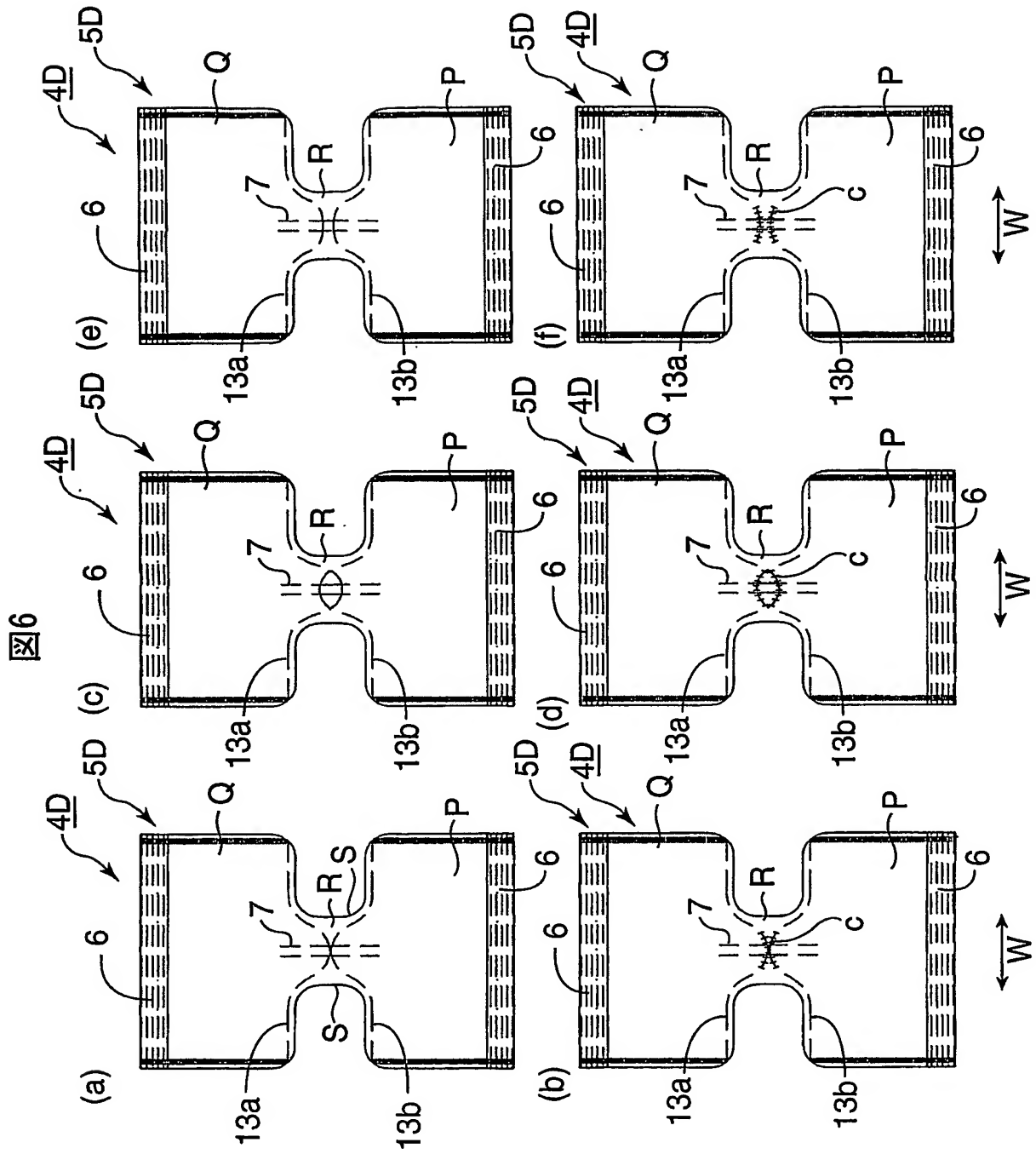
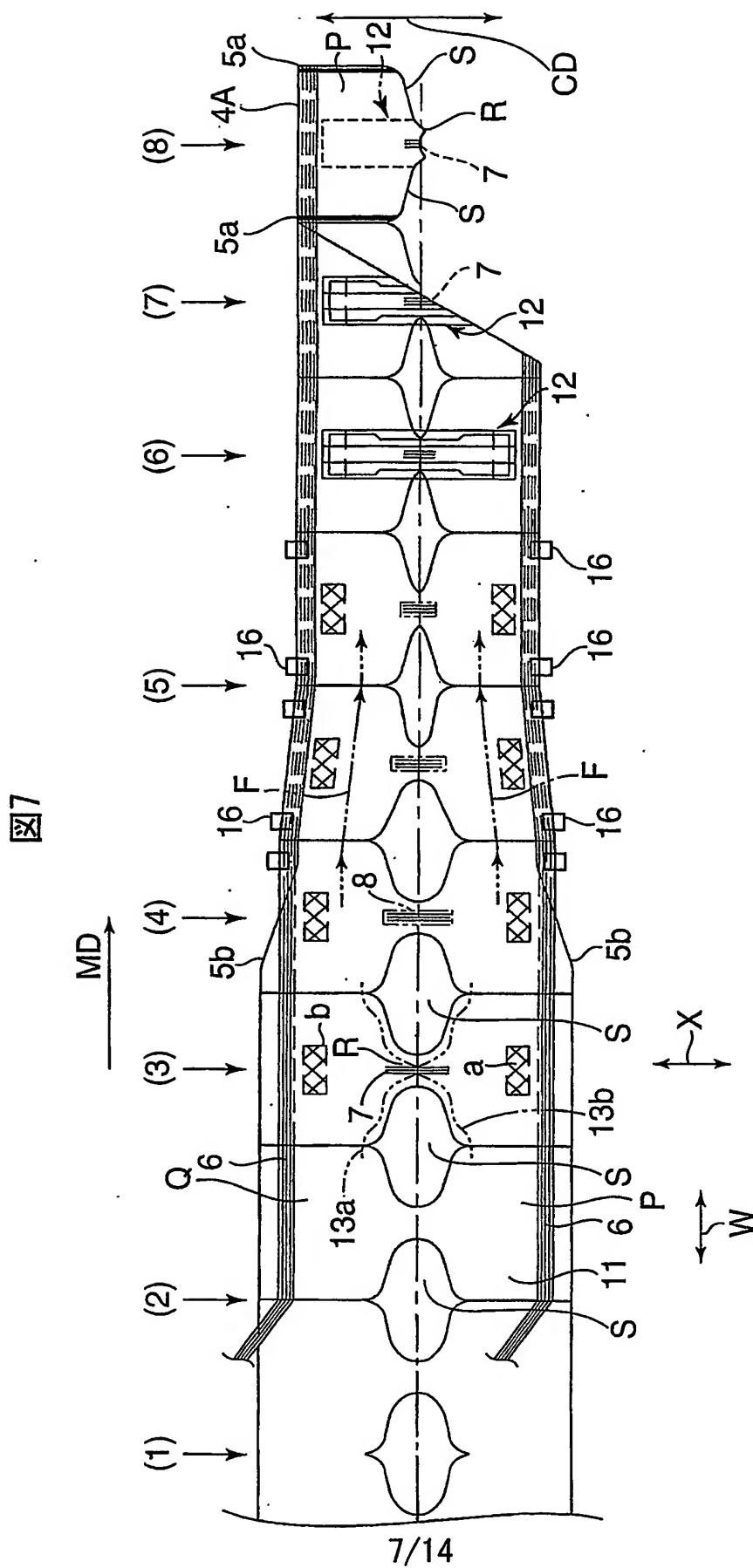


図5







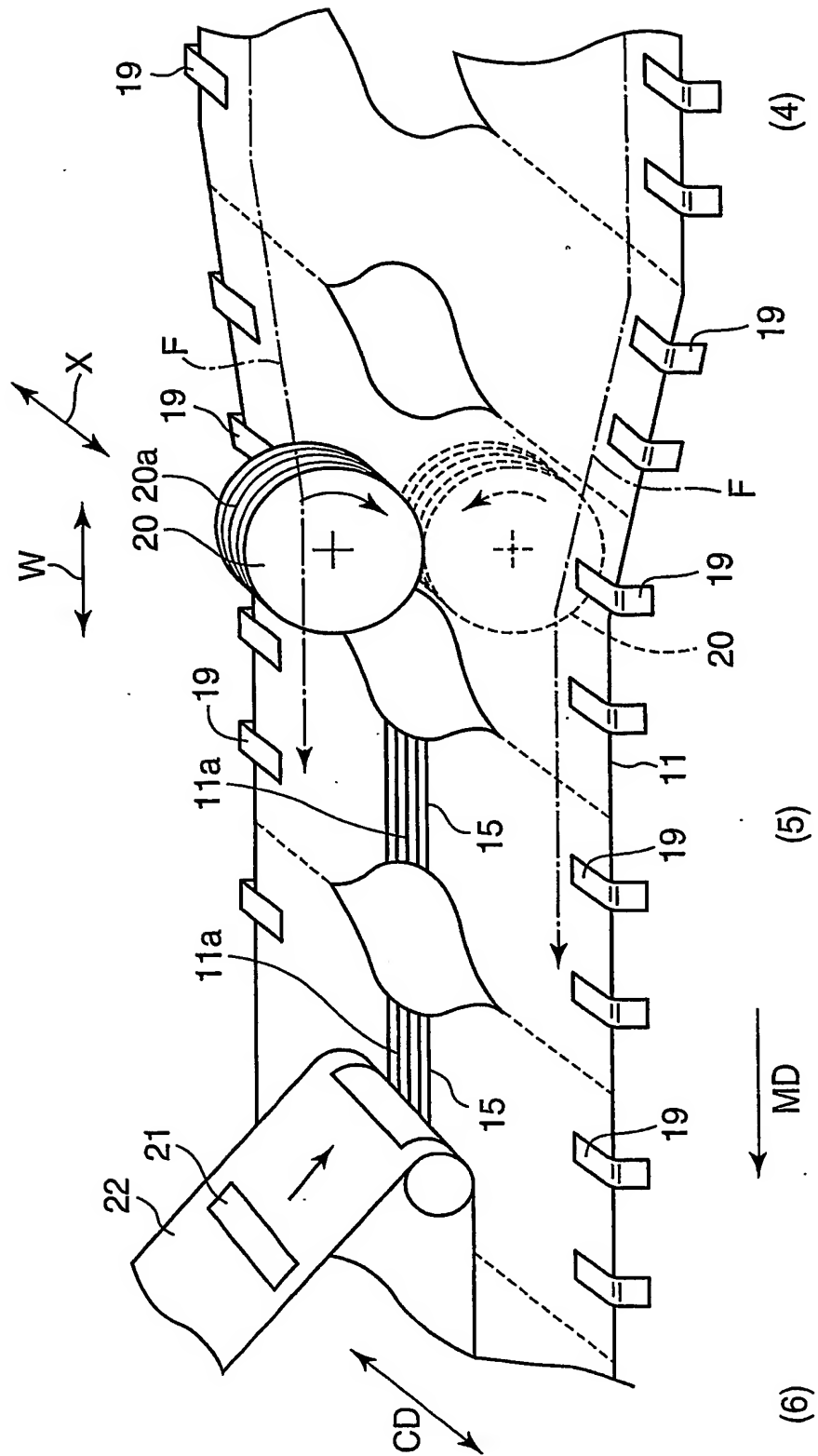


図9

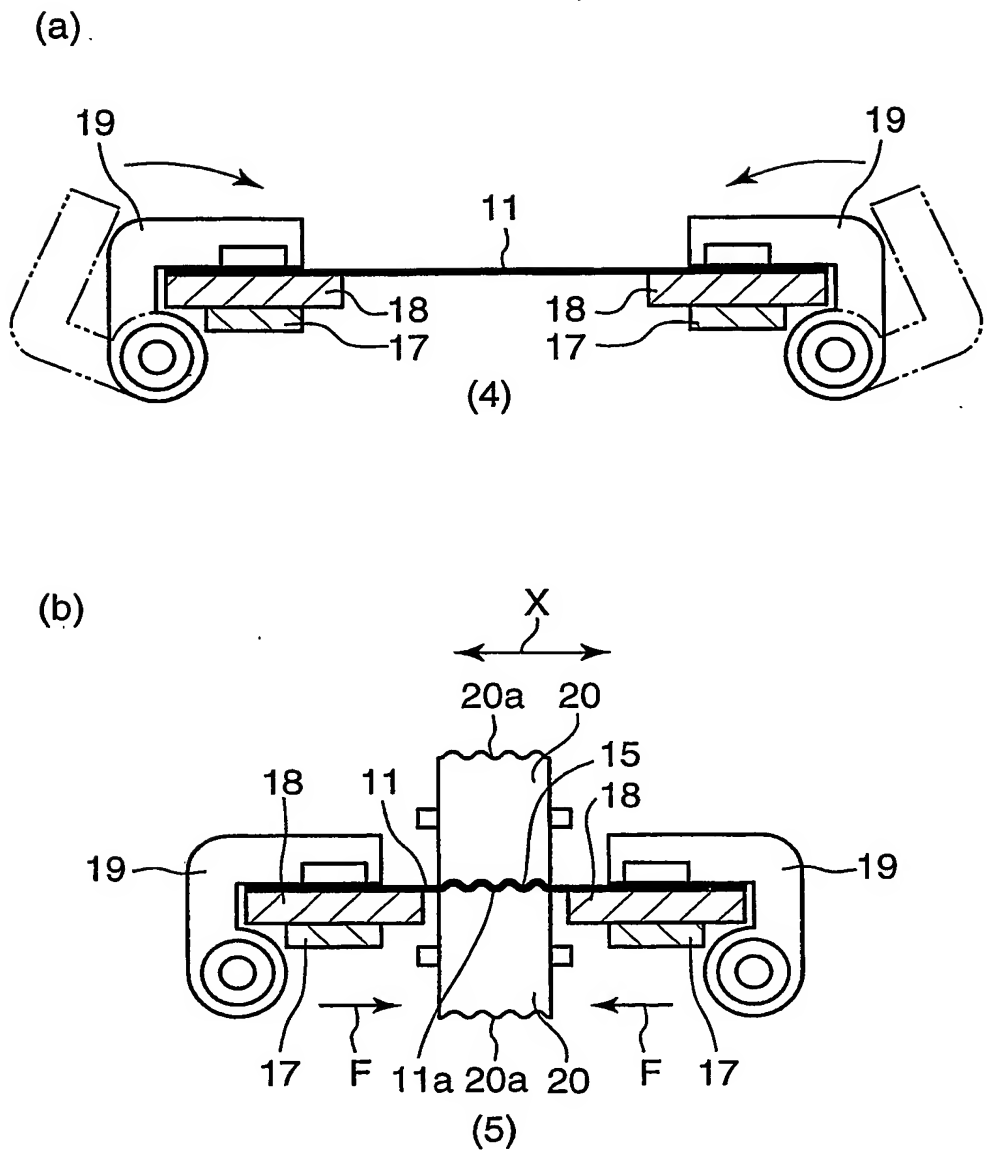


図10

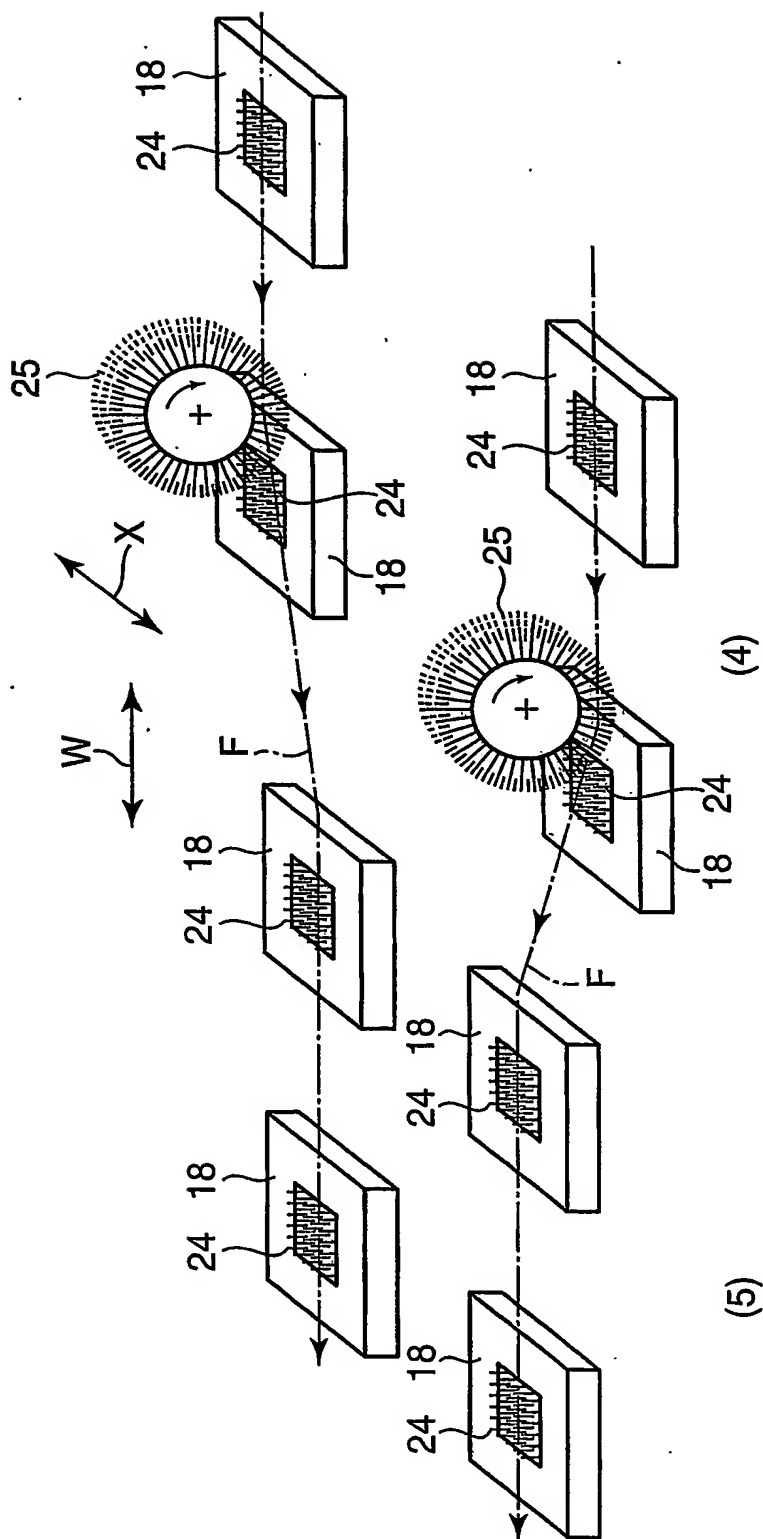
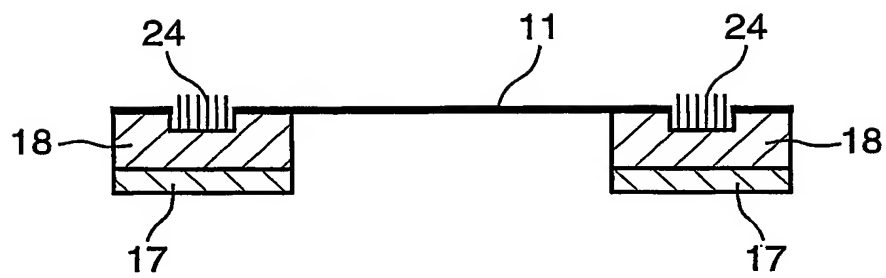


図11

(a)



(b)

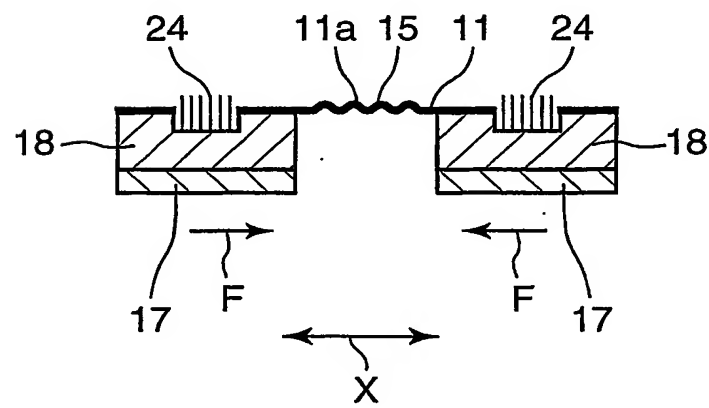




図14

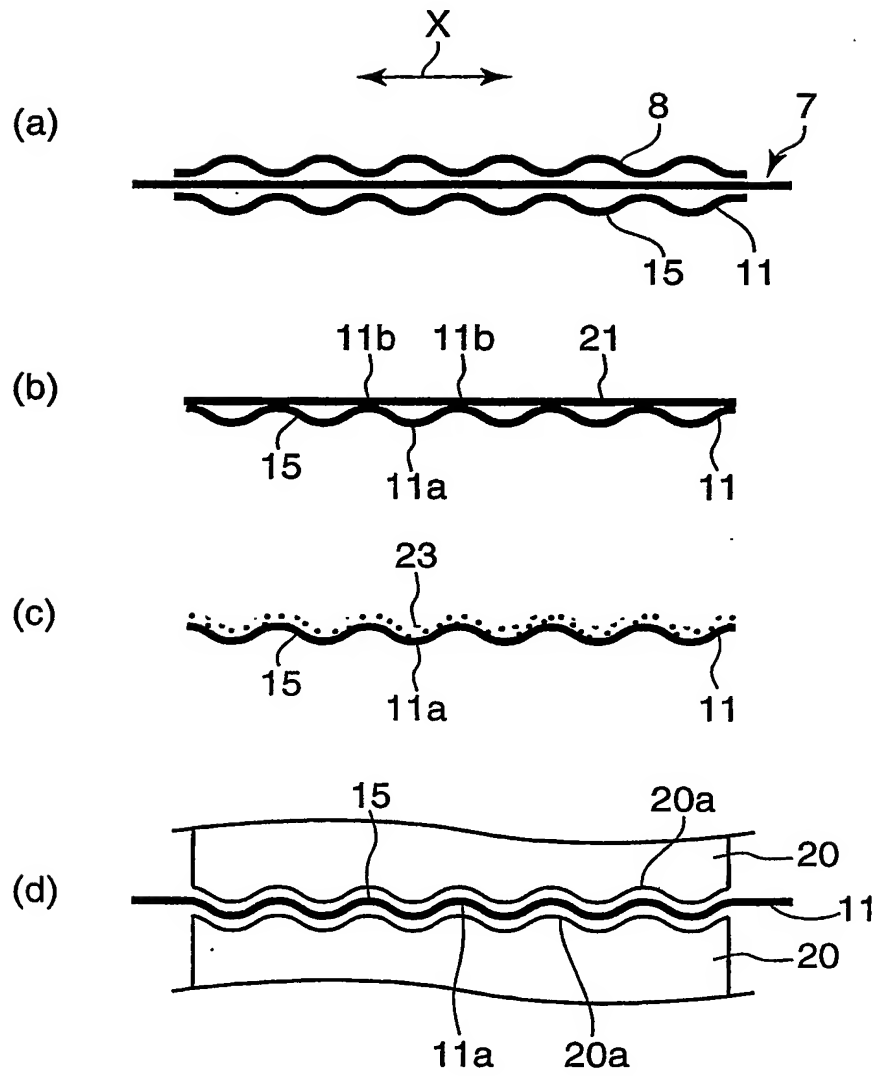


図12

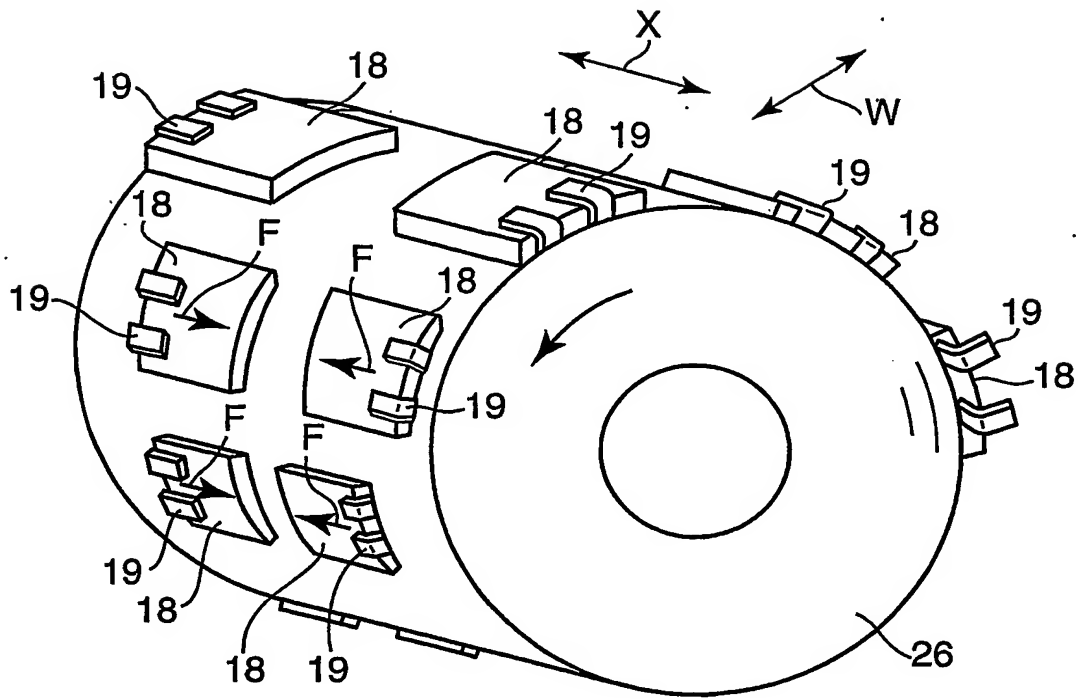


図13

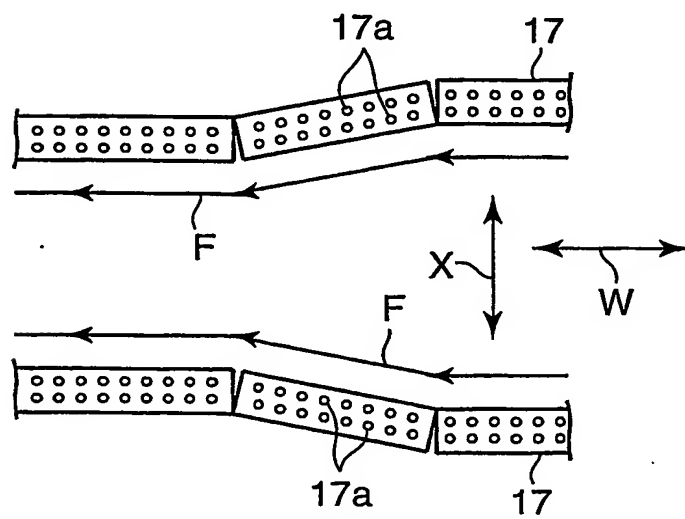


図15

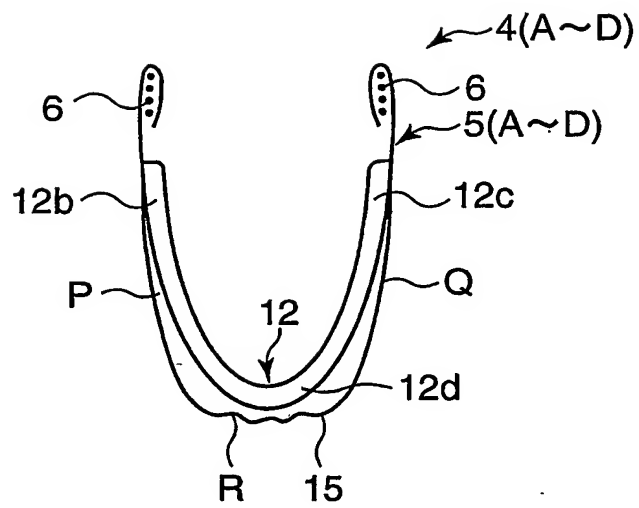
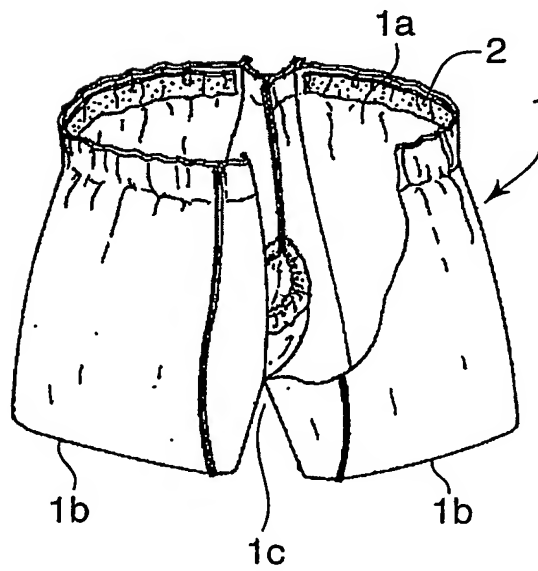


図16



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/000112

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
Int.Cl<sup>7</sup> A41B9/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
Int.Cl<sup>7</sup> A41B9/02, A61F13/15

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2004  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	JP 4-242643 A (Kao Corp.), 31 August, 1992 (31.08.92), Column 2, line 38 to column 3, line 7; column 5, lines 5 to 9; Figs. 1 to 3 (Family: none)	1-2, 4-6 3 7-9
X Y	JP 7-255778 A (Uni-Charm Corp.), 09 October, 1995 (09.10.95), Column 2, line 46 to column 7, line 18; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-2, 4-9 3
Y	JP 2000-93462 A (Shiseido Co., Ltd.), 04 April, 2000 (04.04.00), Column 1, lines 3 to 5; Figs. 1 to 11 (Family: none)	3

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
---	--

Date of the actual completion of the international search  
23 March, 2004 (23.03.04)

Date of mailing of the international search report  
13 April, 2004 (13.04.04)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/000112

## Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

A common matter pertaining to Claims 1-2, 3-5, and 7-9 is a wearing article comprising a body having a front part, a back part, and a crotch part joining the front part to the back part. The body further comprises a pair of opposed waist edges and a pair of opposed leg edges. A shear ring is formed at the generally lateral center part of the crotch part of the body to shorten a distance between the front part and the back part. The wearing article is characterized in that the ratio of the length of the crotch part in the longitudinal direction to a length between the pair of opposed waist edges (continued to extra sheet)

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.  
☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2004/000112

Continuation of Box No. II of continuation of first sheet(1)

is 1:15 to 1:2. However, our investigation has evidenced that it is not novel since the article is already disclosed in Document JP 4-242643 A (KAO CORP.), 31 August, 1992 (31.08.92), column 2, line 43 to column 3, line 7; column 5, lines 5 to 9; Figs. 1 to 3.

Accordingly, since it is still at a level of prior art, the common matter (article) is not a special technical feature in the meaning of the second sentence of PCT Rule 13.2.

Therefore, there is no common matter among Claims 1-2, 3-6, and 7-9.

Since there is the other common matter considered to be a special technical feature in the meaning of the second sentence of PCT Rule 13.2, there is no technical relationship in the meaning of PCT Rule 13 among these different inventions.

As a result, it is clear that Claims 1-2, 3-6, and 7-9 do not fulfill the requirement of unity of invention.

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> A41B 9/02

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> A41B 9/02, A61F13/15

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2004年

日本国実用新案登録公報 1996-2004年

日本国登録実用新案公報 1994-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y A	JP 4-242643 A (花王株式会社) 1992. 08. 3 1, 第2欄第38行-第3欄第7行、第5欄第5-9行、第1-3 図 (ファミリーなし)	1-2, 4-6 3 7-9
X Y	JP 7-255778 A (ユニ・チャーム株式会社) 199 5. 10. 09, 第2欄第46-第7欄第18行、第1-5図 (フ ァミリーなし)	1-2, 4-9 3
Y	JP 2000-93462 A (株式会社資生堂) 2000. 0 4. 04, 第1欄第3-5行、第1-11図 (ファミリーなし)	3

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

23. 03. 2004

国際調査報告の発送日

13. 4. 2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

ニッ谷 裕子

3B

9339

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

## 第Ⅱ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項 (PCT 17条(2)(a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、この国際調査機関が調査することを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

## 第Ⅲ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

請求の範囲1-2, 3-5, 7-9に共通の事項は、フロント部と、バック部と、フロント部とバック部とを繋ぐクロッチ部とを有する本体を備える着用物品であって、本体は一对の対向するウエスト縁と一对の対向するレッグ縁とを有し、本体のクロッチ部の幅方向の略中央部にフロント部とバック部との間を縮めるように、シャーリングが形成されており、クロッチ部の前後方向の長さとお互いの対向するウエスト縁間の長さとの比が、1:1.5~1:2であることを特徴とする着用物品である。

しかしながら、調査の結果、この物品は、文献JP 4-242643 A (花王株式会社), 1992.08.31, 第2欄第43行-第3欄第7行, 第5欄第5-9行, 第1-

1. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
- ☒ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。



## 第三欄（続き）

3 図に開示されているから、新規でないことが明らかとなった。

結果として、この物品は先行技術の域を出ないから、PCT規則13.2の第2文の意味において、この共通事項（物品）は特別な技術的特徴ではない。

それ故、請求の範囲1-2, 3-6, 7-9それぞれに共通の事項はない。

PCT規則13.2の第2文の意味において特別な技術的特徴と考えられる他の共通の事項は存在しないので、それらの相違する発明の間にPCT規則13の意味における技術的な関連を見いだすことはできない。

よって、請求の範囲1-2, 3-6, 7-9は発明の単一性の要件を満たしていないことが明らかである。